

农学—研究报告

六倍体裸燕麦与普通小麦属间可交配性研究

吕爱枝<sup>1</sup>,曹熙敏<sup>1</sup>,俞凤芳<sup>2</sup>,周世杰<sup>2</sup>

- 1. 河北北方学院
- 2. 河北北方学院农业科学系

摘要:

以4个不同的六倍体裸燕麦品种和普通小麦进行正反杂交,确定裸燕麦和普通小麦的可交配性。调查杂种结实率并诱导杂种愈伤组织。结果表明:六倍体裸燕麦与普通小麦的可交配性和愈伤组织诱导率因品种和正反交方式的不同而不同。在以六倍体裸燕麦为母本的正交试验中,‘白燕2号’母本结实率最高,为12.98%。在以六倍体裸燕麦为父本的反交试验中,‘白燕5号’为父本时结实率最高,为6.25%。相同品种间正反交结实率也有差异。4个裸燕麦品种与春小麦的杂种胚均有较高的愈伤组织诱导率。此研究对燕麦的优异基因资源的利用和裸燕麦、小麦种质创新具有重要的理论和现实意义。

关键词: 愈伤组织

Crossability Between Hexaploid *Avena nuda* L. and *T. aestivum*

Abstract:

Distant hybridization between four kinds of *Avena nuda* L. and *T. aestivum* were conducted by reciprocal mating modes. Crossability between hexaploid *Avena nuda* L. and *T. Aestivum* was studied. Hybrid seed set ratios were investigated. Hybrid was induced callus. The results showed that: different varieties and different mating modes made difference in crossability between hexaploid *Avena nuda* L. and *T. Aestivum*. Seed set ratios of ‘Baiyan2’ hybrids were the highest among all hybrids by ‘Baiyan2’ as female and *T. Aestivum* as male. That was 12.98%. Seed set ratios of ‘Baiyan5’ hybrids were the highest among all hybrids by ‘Baiyan5’ as male and *T. Aestivum* as female. That was 6.25%. Seed set ratios between the same parents were different with different mating modes. Rates of calli induced of all hybrids were high.

Keywords: callus

收稿日期 2011-01-04 修回日期 2011-03-13 网络版发布日期 2011-04-25

DOI:

基金项目:

通讯作者: 吕爱枝

作者简介:

作者Email: aizhi\_l@yahoo.com.cn

参考文献:

[1]李成雄,王作柱. 莜麦的栽培与育种. 太原:山西人民出版社.1984.  
 [2] 杨才,张新军,周海涛等. 国产裸燕麦生产现状及存在的问题与对策. 粮食加工, 2009, (5):66-67  
 [3]张天真.作物育种学总论.中国农业出版社, 2003,114-123.  
 [4] 孙敬三,路铁刚,王景林. 莜麦与玉米的远缘杂交. 植物学报, 1995,37(4) :255-258  
 [5]邓光兵,潘志芬,余懋群等.燕麦种间杂种F1的形态学与细胞遗传学研究. 作物学报, 2005, 31(9):1186~1191  
 [6]赵云云,刘家熙,杨才.四倍体大燕麦与六倍体裸燕麦的受精作用和胚胎发育. 植物学通报, 2001, 18 (3) :371~374  
 [7] 张庆勤.野生二粒小麦与野生燕麦远缘杂交研究. 种子,1991, (2):2-3  
 [8] 张庆勤.野生二粒小麦与野生燕麦族间杂交研究. 种子,1992, (2):3-7  
 [9] 腾世云,王殿久.小麦幼胚组织培养及其再生植株移栽条件的研究. 植物生物学学报,1990,(1): 49-55.

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(496KB)
- [HTML全文]
- 参考文献[PDF]
- 参考文献

服务与反馈

- 把本文推荐给朋友
- 加入我的书架
- 加入引用管理器
- 引用本文
- Email Alert
- 文章反馈
- 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- 愈伤组织

本文作者相关文章

- 吕爱枝
- 曹熙敏
- 俞凤芳
- 周世杰

PubMed

- Article by Lv,A.Q
- Article by Cao,X.M
- Article by Yu,F.F
- Article by Zhou,S.J

[10] 梁竹青,高明尉.不同小麦基因型对体细胞组织培养的反应.中国农业科学,1986,(2):42-48.

#### 本刊中的类似文章

1. 王绍辉,高遐虹,程继鸿,杨瑞,赵金芳,邓伟.萝卜花药愈伤组织诱导及褐变因素初探[J]. 中国农学通报, 2008,24(11): 350-354
2. 王红艳 王鸿磊 王洪芹 黄群策 秦广雍.根癌农杆菌介导马齿苋遗传转化体系的研究[J]. 中国农学通报, 2011,27(第4期2月): 139-143
3. 张恩让 程智慧 杨伟林.大蒜抗百草枯愈伤组织变异系的选择[J]. 中国农学通报, 2011,27(第2期1月): 104-108
4. 陈祥梅, 贝丽霞.药用植物防风组织培养关键技术研究[J]. 中国农学通报, 2007,23(5): 83-83
5. 张玉红 曲伟娣 温慧.不同植物激素对黄檗叶片愈伤组织诱导效应[J]. 中国农学通报, 2010,26(24): 179-182
6. 段艳欣,郭文武.多酚含量及多酚氧化酶活性与柑橘胚性愈伤组织褐化的关系[J]. 中国农学通报, 2009,25(15): 0-
7. 吴顺, 萧浪涛, 刘清, 沈革志.水稻愈伤组织分化培养过程中保护酶活性及其同工酶的变化[J]. 中国农学通报, 2007,23(9): 24-24
8. 刘会超,贾文庆.“凤丹白”胚离体培养和植株再生研究[J]. 中国农学通报, 2009,25(10): 183-186
9. 段鹏慧<sup>1</sup>, 李兴泽<sup>1</sup>, 王云山<sup>2</sup>.红掌愈伤组织分化培养相关影响因素的研究[J]. 中国农学通报, 2009,25(24): 341-343
10. 谭德云 陈祥梅 王光明 岳霆 李敬忠 孙丽娟 刘宏光 陈军.特油作物蓖麻组织培养关键技术研究初报[J]. 中国农学通报, 2008,24(1): 29-32
11. 张小红.小麦愈伤组织诱导及原生质体的分离与纯化[J]. 中国农学通报, 2010,26(21): 49-53
12. 段艳欣,范净,郭文武.南丰蜜橘胚性愈伤组织诱导及其转化研究[J]. 中国农学通报, 2009,25(08): 42-45
13. 肖波, 廖尔华, 胡开治, 林茂祥.植物生长物质诱导芦荟叶片愈伤组织效果的研究[J]. 中国农学通报, 2006,22(1): 163-163
14. 赵平娟 崔百明 孙海彦 彭明.橡胶愈伤组织超低温保存的研究[J]. 中国农学通报, 2009,25(18): 413-416
15. 林宗铿, 张天翔, 杨俊杰, 蔡坤秀, 曹明华, 刘长全.白芦笋花药愈伤组织诱导及绿芽分化[J]. 中国农学通报, 2007,23(9): 29-29